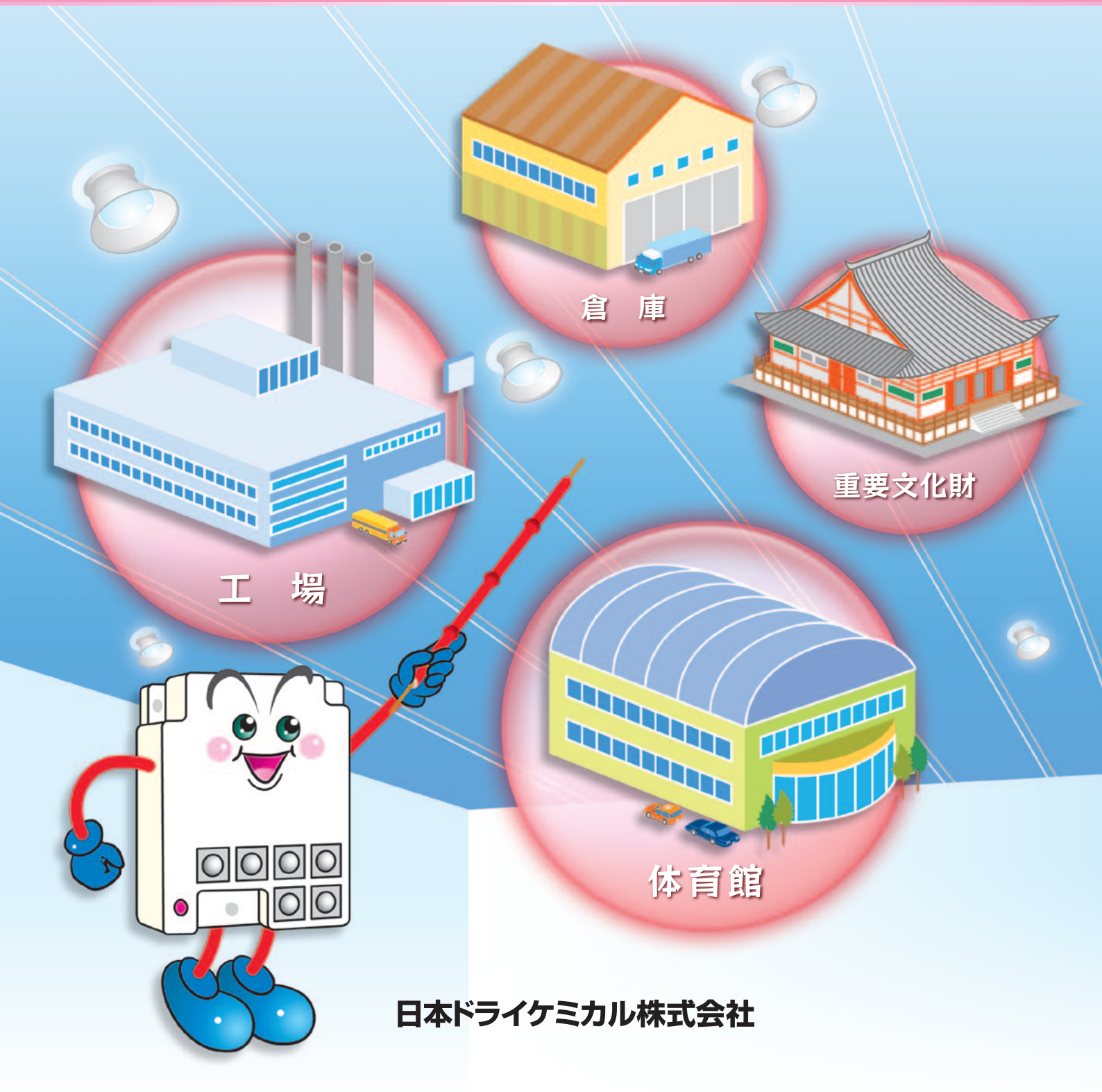
NDC group

差動式分布型感知器
熱電対式

「ヒューマン防災環境を創造する」

より安心、より快適な生活環境の実現に向け、日々、防災事業に取り組んでいます。

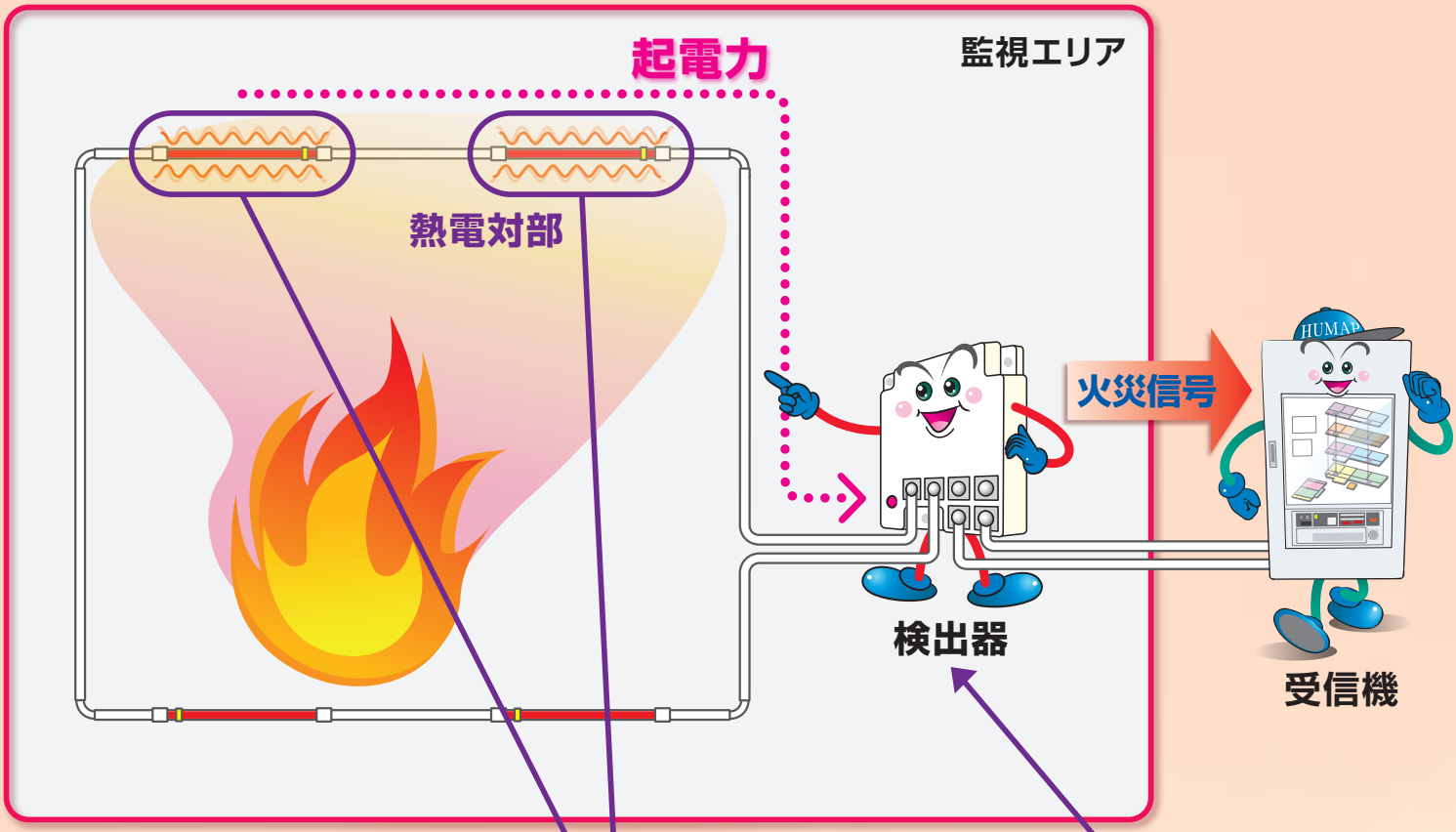


日本ドライケミカル株式会社

差動式分布型感知器 熱電対式（ねつでんついしき）

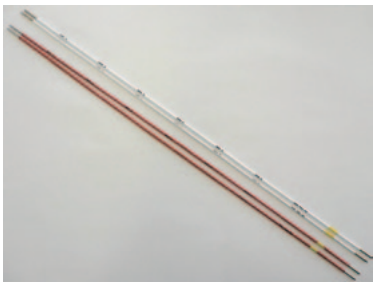
監視面積の広いエリア、天井の高い建物の万一の火災を確実に感知します。

分布型感知器　熱電対式のシステム基本構成



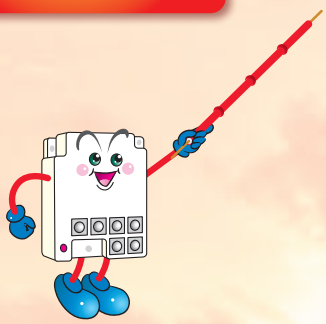
火災により、温度が上昇

熱を感知した熱電対部がゼーベック効果※により起電力を発生させます。


熱電対部

熱電対部が発生させた起電力を検出器が受けて受信機に信号を送り、火災を知らせます。

検出器

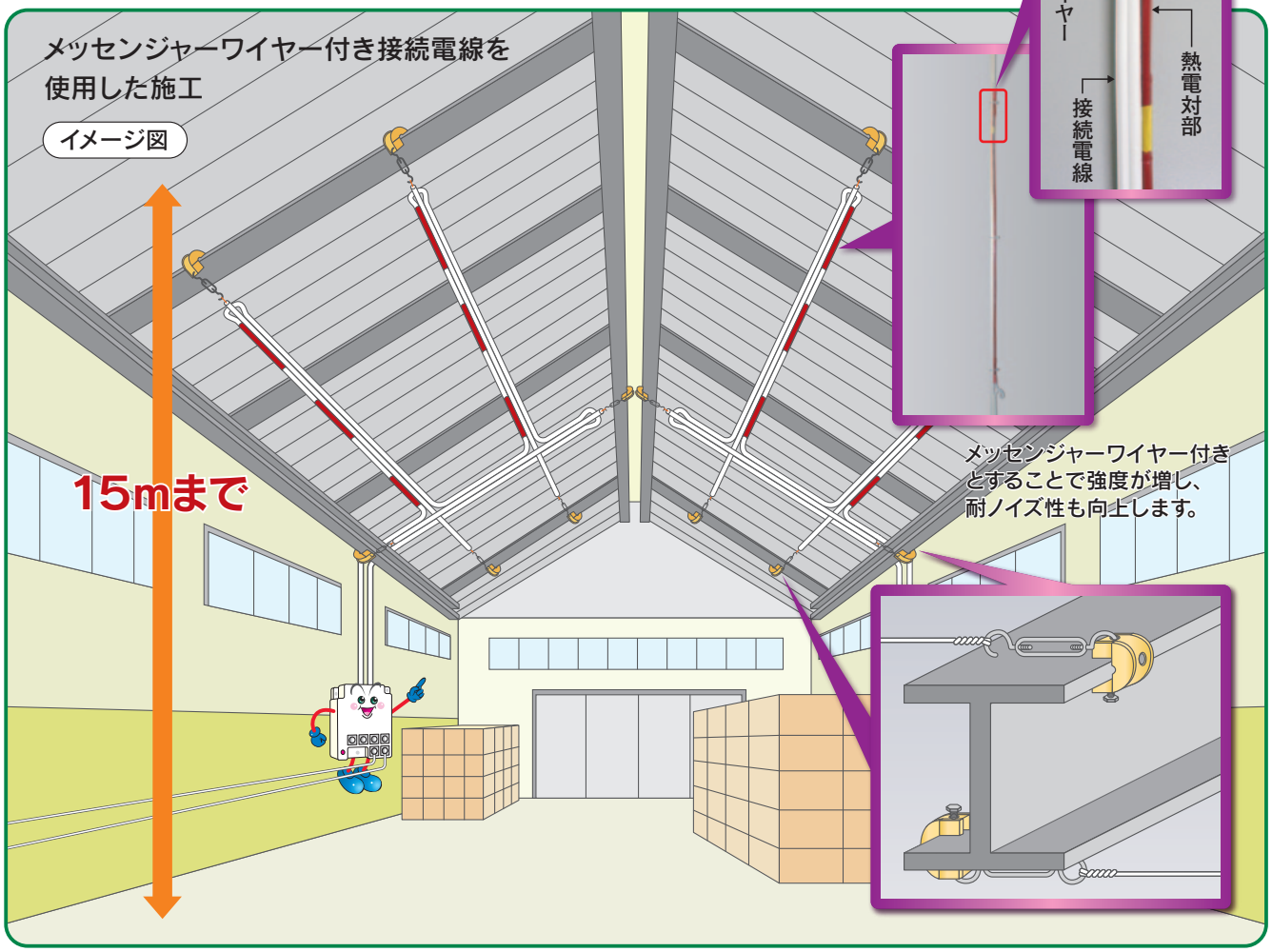


※ゼーベック効果とは
2つの異なる物質の金属線の両端を接続して、一方を過熱し、他方を冷却し温度差を与えると、回路に起電力が発生する原理で、熱電対式はその原理を火災感知器に応用したものです。

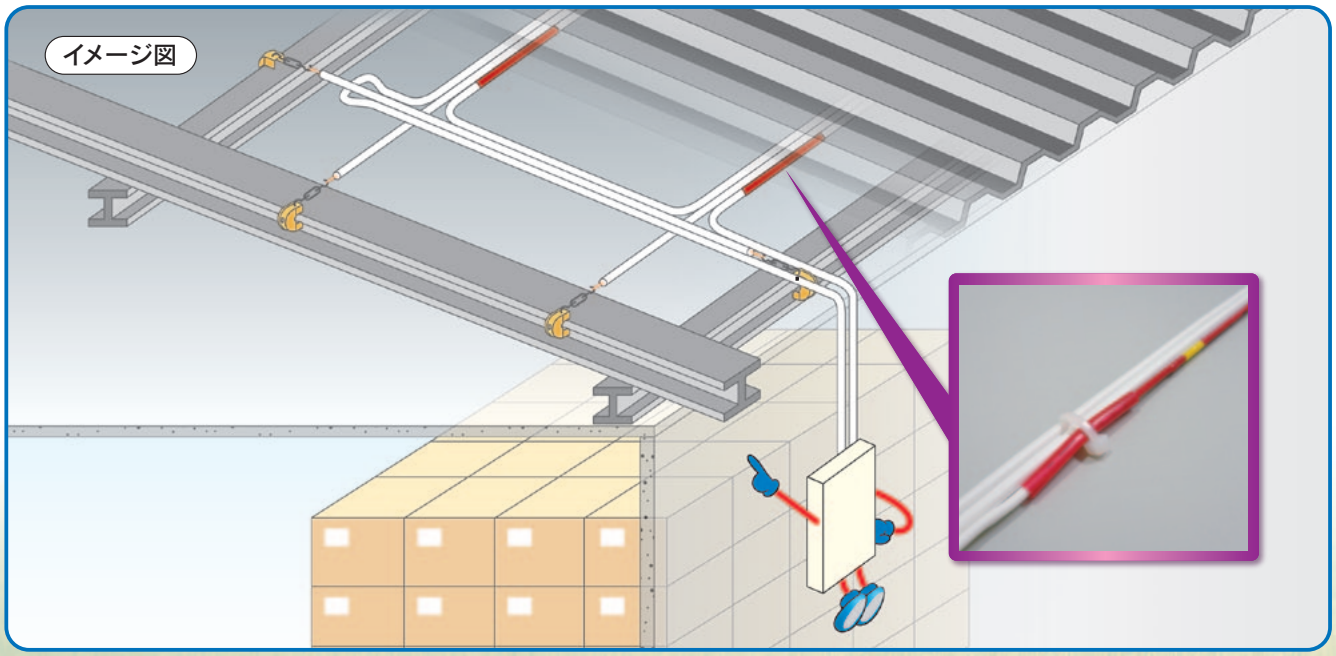
差動式分布型感知器 熱電対式の特長

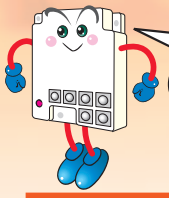
こんな場所に最適です。

工場や倉庫などの広いエリアに



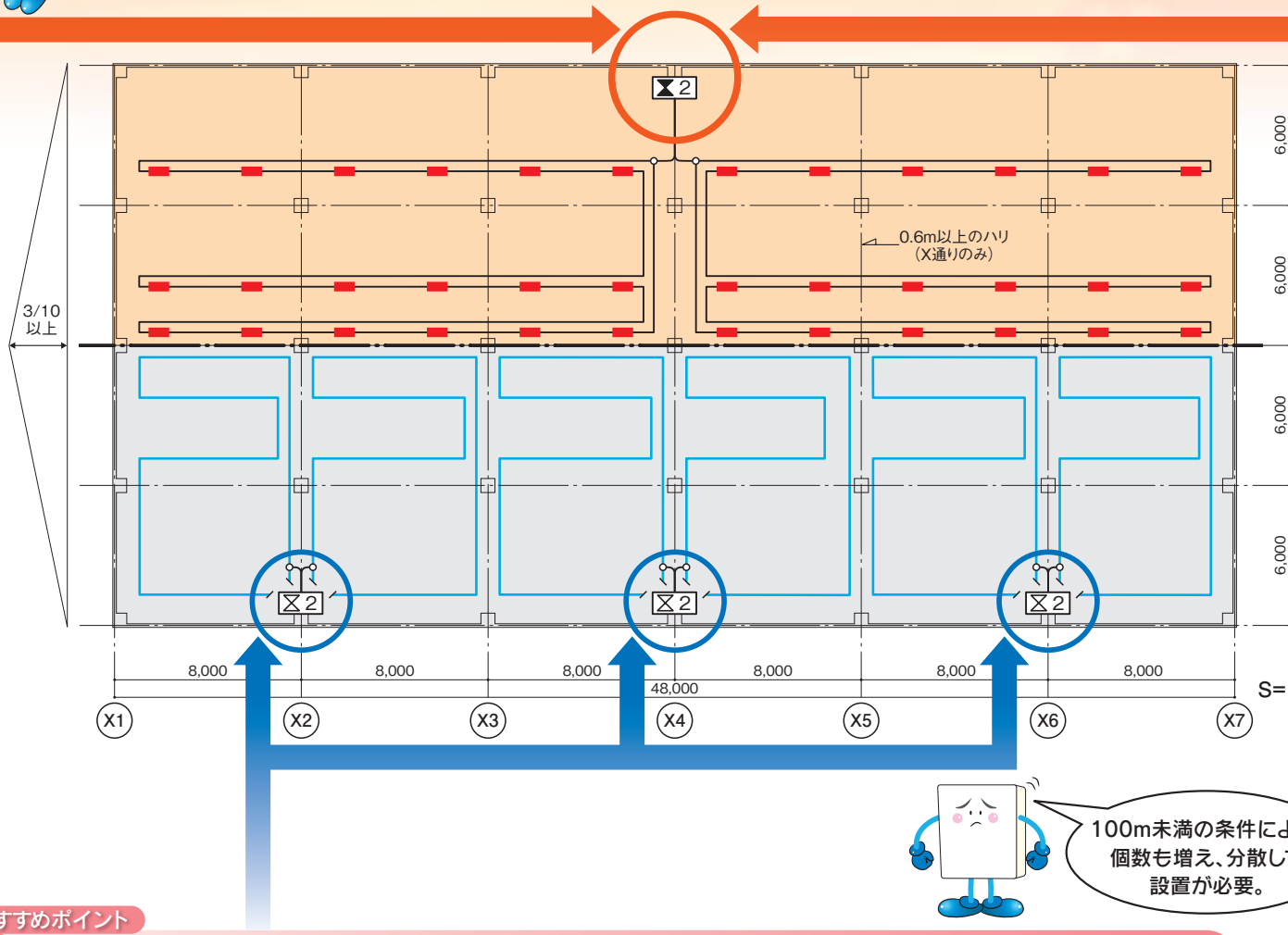
天井裏など点検のしにくい空間に





熱電対式なら、
検出器の数をおさえられ、
集中設置が可能です。

差動式分布型感知器 熱電対式



100m未満の条件によ
個数も増え、分散し
設置が必要。

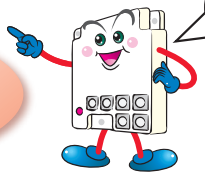
おすすめポイント

1 検出器の個数をおさえることができます※1

熱電対式は、検出器1台あたりの全長100mの制限がなく、検出器までの配線長制限がないので、
検出器1台あたりの感知面積に差がでます。

熱電対式

検出器 2個※2



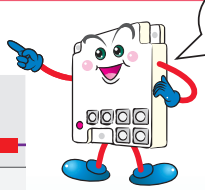
上図のように
同じ条件で
設計すると

空気管式

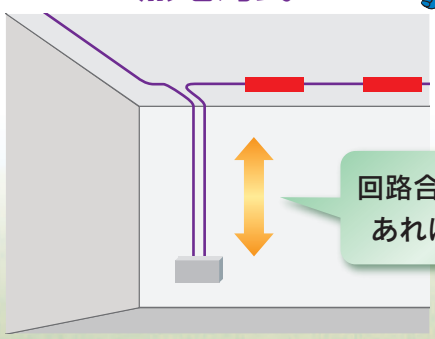
検出器 6個※3

※1 検出器の設置数は設計条件、現場の配置、施工環境等により異なります。
※2 差動式分布型感知器(熱電対式)の法令上の制限(検出器1個あたりの熱電対部接続数20本以下、検出器1個あたりの回路合成抵抗9Ω以下)のもと、
上図【設計条件】にて弊社設計基準により試算した検出器の接続個数。
※3 差動式分布型感知器(空気管式)の法令上の制限(検出器1個あたりの空気管長100m以下【検出器～天井面間の引込み箇所も100mに含む)のもと、
上図【設計条件】にて弊社設計基準により試算した検出器の接続個数。

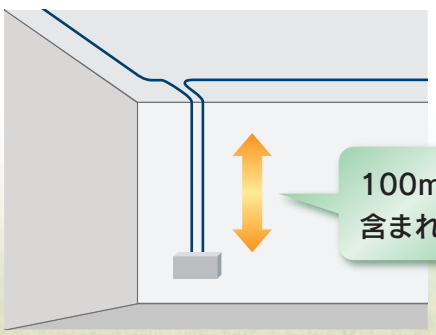
熱電対式



天井が高い場所
には最適です



空気管式



のおすすめポイント

熱電対式と空気管式の設計比較

■設計条件

- ●建物用途：工場（12項イ）
- ●建築構造：耐火構造以外
- ●天井高さ：10m
- ●天井形状：傾斜天井（3/10以上）
- ●そ の 他：ハリはX通りのみ0.6m以上あり

（注）1：傾斜天井のため熱電対部と空気管は頂部に密の設置となります。
（注）2：右図は比較検討用図面です。

熱電対設計
空気管設計

■凡例

記号	名　称	備　考
⧗	差動式分布型感知器検出器	2種　熱電対式
▬	熱電対	
⧗2	機器収容箱	⧗×2収容　露出型
⧖	差動式分布型感知器検出器	2種　空気管式
―	空気管	
⧖2	機器収容箱	⧖×2収容　露出型
―・―	警戒区域境界線	

Y5
Y4
Y3
Y2
Y1
24,000
1/300

おすすめポイント

2 点検が容易です

集中設置が可能

→ 点検作業が集中して行えます。

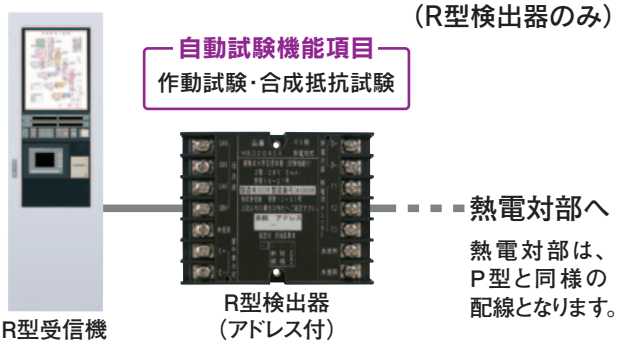
検出器1台あたりの全長100mの制限がないことで、検出器の設置箇所も選びません。

容易なメンテナンス

→ 点検時間がおさえられます。

専用の「メーターリレー試験器」により、2項目で済み、作業ラインへの影響を最小限におさえることができます。

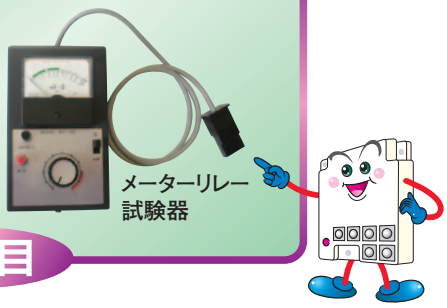
自動試験機能により、機器トラブルを早期発見します。（R型検出器のみ）



熱電対式機能試験項目

（自動試験機能付きは免除されます。）

①作動試験
②合成抵抗試験



2項目

空気管式機能試験項目

①作動試験
②作動継続試験　マノメーター
③流通試験　テストポンプ
④接点水高試験

4項目

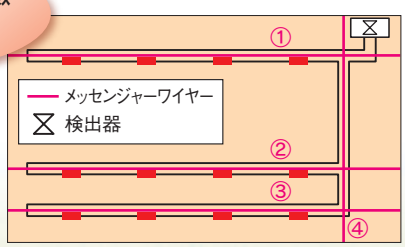
おすすめポイント

3 敷設本数をおさえることができます（当社設計試算による）※4

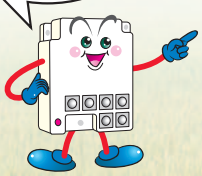
熱電対式は空気管式に比べ、メッセンジャーワイヤーを使用することで敷設本数をおさえることができます。

熱電対式

メッセンジャー敷設本数
4本※5

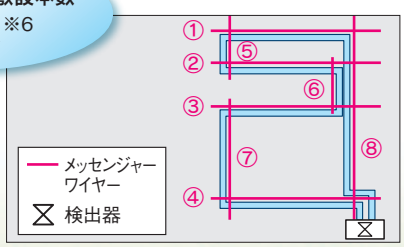


上図のように同じ条件で試算すると

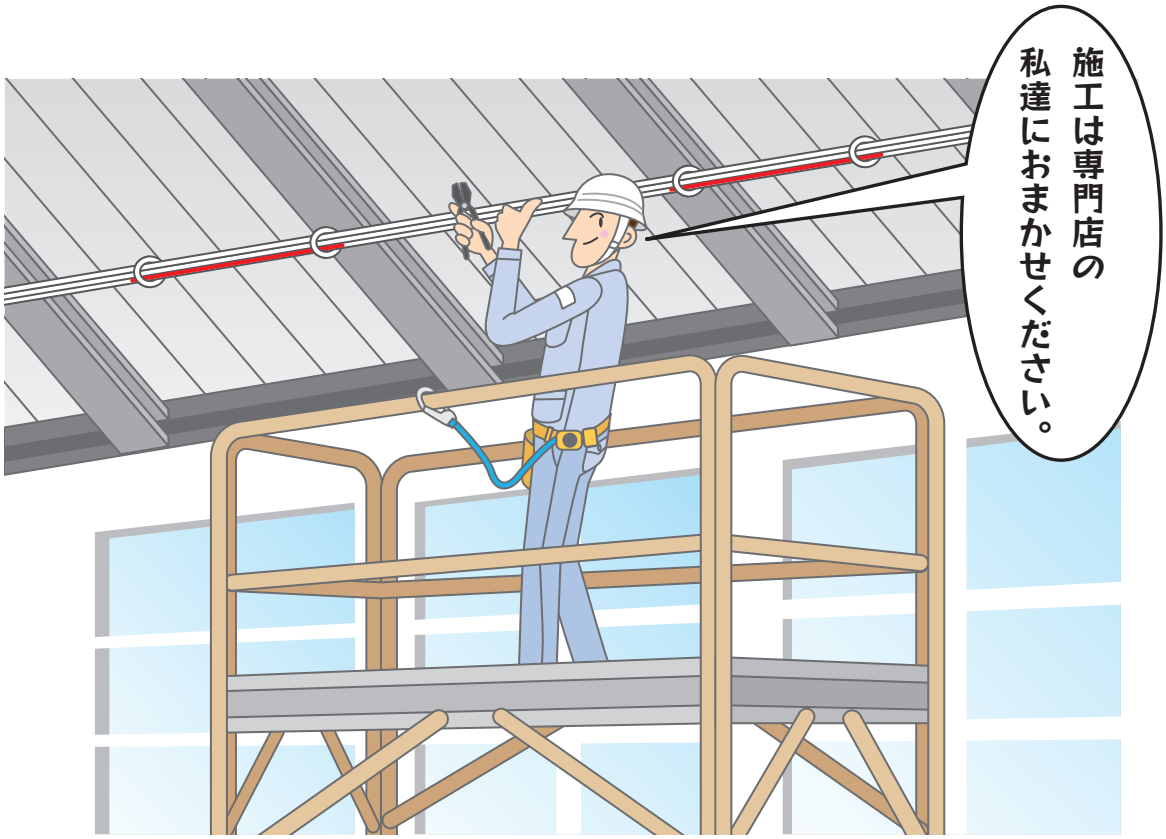


空気管式

メッセンジャー敷設本数
8本※6



※4 メッセンジャーワイヤー敷設本数は当社設計試算によるものです。設計条件、現場の配置、施工環境等により異なります。
※5 差動式分布型感知器（熱電対式）の法令上の制限（検出器1個あたりの熱電対部接続数20本以下、検出器1個あたりの回路合成抵抗9Ω以下）のもと、上図【設計条件】にて弊社設計基準により試算したメッセンジャーワイヤーの敷設数。
※6 差動式分布型感知器（空気管式）の法令上の制限（検出器1個あたりの空気管長100m以下【検出器～天井面間の引込み箇所も100mに含む）のもと、上図【設計条件】にて弊社設計基準により試算したメッセンジャーワイヤーの敷設数。



※受信機・検出器・熱電対部・接続線のシステムは一括で販売し、専門施工店が担当しますので、安心・確実です。

地球環境に優しい商品づくりを積極的にすすめてまいります。

RoHS指令対応の取り組み

RoHS指令とは、2006年7月からヨーロッパで施行された、有害物質使用制限で、廃電気・電子機器のリサイクルを容易にするため、また、最終的に埋立てや焼却処分されるときに、ヒトと環境に影響を与えないように電気・電子機器に有害物質を非含有とさせることを目的として制定され、下に示す6種類の環境有害物質を含有した製品は、EU(欧州連合)では販売できないことと制定されております。

このRoHS指令に基づいて自社ブランドには下に示す6種類の環境有害物質を使用しない様、対応を順次進めております。

RoHS指令 禁止6物質	①カドミウムおよび化合物 ②鉛およびその化合物 ③六価クロム化合物	④水銀およびその化合物 ⑤特定臭素系難燃剤(PBB) ⑥特定臭素系難燃剤(PBDE)

●お求め・お問い合わせは…

このカタログの記載内容は2015年4月現在です。

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の時に、「取扱説明書」「施工説明書」をよくお読みください。ご不明な点は弊社取扱店または弊社へお問い合わせの上、正しくお使いください。
●このカタログに掲載の商品は、使用用途・場所等に限定があります。また、専門施工・点検が必要です。弊社取扱店または弊社へお問い合わせください。

日本ドライケミカル株式会社

ホームページ　http://www.ndc-group.co.jp/

機器販売営業統括本部	TEL.(03)3599-9503	千葉営業所	TEL.(043)246-1356
商品東京支店	TEL.(03)3599-9512	新潟営業所	TEL.(025)286-6116
関東支店	TEL.(048)647-0571	水戸営業所	TEL.(029)231-1612
大阪支店	TEL.(06)6310-9600	広島営業所	TEL.(082)293-7870
名古屋支店	TEL.(052)202-1261	静岡営業所	TEL.(054)238-5444
九州支店	TEL.(092)283-6333	金沢営業所	TEL.(076)260-0631
東北支店	TEL.(022)224-1061	四日市営業所	TEL.(0593)51-2400
札幌支店	TEL.(011)823-6770	千葉工場	TEL.(0479)86-3321

株式会社ヒューセック

ホームページ　http://www.husec.jp/

本社	TEL.(03)5531-7831(代) FAX.(03)5531-7841		
首都圏システム営業部	TEL.(03)5531-7832	北海道営業所	TEL.(011)816-3800
メンテナンス部	TEL.(03)5531-7836	東北支店	TEL.(022)261-7698
火報機器営業部	TEL.(03)5531-7833	東海支店	TEL.(052)221-7268
営業推進部	TEL.(03)5531-7835	関西支店	TEL.(06)6339-2060
福島営業所	TEL.(024)539-7509	四国営業所	TEL.(087)835-3911
福島工場	TEL.(024)545-4061	九州支店	TEL.(092)262-8522

HUSEC-072-1504